PRÉVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS

GUIDE DE BONNES PRATIQUES PROFESIONNELLES DANS

LE SECTEUR DES FRUITS ET DES LÉGUMES

PRL

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE EMPLEO

Edita:
Consejería de Empleo
Dirección General de Seguridad y Salud Laboral

Producción y redacción:
Fundación Andaluza Fondo de Formación y Empleo

Diseño:
la azotea, arte y diseño

Impresión:
J. DE HARO

Depósito Legal:

présentation

Ce Guide de Bonnes Pratiques professionnelles dans le secteur des fruits et des légumes a pour but d'offrir la formation et l'information nécessaire à tous les travailleurs qui réalisent au quotidien leur travail dans ce secteur.

La population professionnelle qui travaille dans ce secteur est confrontée à des changements technologiques, environnementaux et d'organisation qui modifient très rapidement les risques professionnels présents sur ses postes de travail.

Les travailleurs, comme éléments déterminants que nous sommes de la prévention, nous devons connaître les mesures de prévention nécessaires pour minimaliser ces types de risques.

Ce guide analyse les situations de risques plus fréquents ainsi que les mesures de prévention qui peuvent être appliquées.

Nous espérons que les conseils que recueille ce guide contribuent à divulguer les recommandations de prévention capables de transformer notre travail en un lieu "libre de dommages" pour la santé.

Le guide présent est ainsi défini par une série de chapitres génériques sur les tâches propres des travaux réalisés dans le secteur. Ces chapitres cherchent à refléter les situations de risques plus fréquents et aussi, par ailleurs, les mesures de prévention à adopter pour réduire au minimum les risques.

Comme cela ne pouvait être autrement, le guide commence par se centrer sur le tracteur, puisqu'il s'agit de la machine agricole par excellence, pour aborder ensuite les autres machines agricoles, les outils manuels et autres équipements agricoles.

Un autre chapitre aborde les produits phytosanitaires, qui comprennent sous ladite dénomination les produits phytopharmaceutiques, les pesticides et les engrais.

Un autre bloc de chapitres met l'accent, en raison de leur importance dans le secteur et l'attention singulière qu'ils méritent par ce fait, sur les risques et les mesures de prévention des travaux associés à la récolte, les conditions climatiques adverses, en faisant une distinction des risques propres de l'horticulture en serre et celle des arbres fruitiers.

Aussi, ce guide fait référence dans un chapitre aux zoonoses les plus fréquentes et ses mesures de prévention, en offrant pour finir des petites indications sur l'importance que prend peu à peu le sujet de l'immigration dans le secteur et comme cela a des effets dans la prévention des risques professionnels.

index

CONCEPTS DE BASE		7
LE TRACTEUR	Risques Généraux	9
	Mesures de Prévention	10
MACHINES, INSTRUMENTS ET ÉQUIPEMENTS	Risques Généraux	15
	Mesures de Prévention	16
PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES, PESTICIDES ET ENGRAIS	Risques Généraux	19
	Mesures de Prévention	20
RÉCOLTE	Risques Généraux	27
	Mesures de Prévention	28
CONDITIONS CLIMATIQUES	Risques Généraux	33
	Mesures de Prévention	34
L'HORTICULTURE EN SERRE	Risques Généraux	37
	Mesures de Prévention	38
ARBRES FRUTIERS	Risques Généraux	41
	Mesures de Prévention	42
ZOONOSE	Formes de Transmission	47
	Maladies les plus Communes	47
	Mesures de Prévention	48
ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE		51

Pour améliorer la compréhension des textes de ce guide, il est nécessaire de connaître la définition d'une série de termes, fréquemment utilisés dans la littérature de la prévention.

À cet effet, en guise d'avant-propos au contenu substantiel de ce document, nous vous proposons de commencer par la définition des termes suivants:

- **Danger:** il fait référence à tout ce qui peut produire un dommage ou une détérioration de la qualité de vie individuelle ou collective des personnes.

- **Dommage:** Il s'agit de la conséquence produite par un danger sur la qualité de vie individuelle ou collective des personnes.

- **Risque:** La possibilité qu'une personne en travaillant puisse souffrir un certain dommage issu de son activité.

- **Prévention:** La technique d'intervention sur les dangers dans le but des supprimer et éviter ses conséquences nuisibles.

- **Protection:** La technique d'intervention sur les conséquences nuisibles qu'un danger peut produire sur un individu individuel, une collectivité ou son entourage, en provoquant des dommages.

- **Équipement de protection individuelle (EPI):** quelconque équipement destiné à être porté ou être utilisé par la personne au travail afin qu'elle soit protégée contre un ou plusieurs risques pouvant porter atteinte à sa sécurité ou sa santé au travail, de même que **quelconque complément ou accessoire visant cette finalité.**

LE TRACTEUR

Le tracteur constitue la machine agricole par excellence en agriculture moderne. Personne ne peut nier qu'il s'agit du moyen auxiliaire le plus important qui est utilisé pour réaliser la plupart des activités agricoles. Raison pour laquelle, il est indispensable de connaître les risques inhérents que suppose son usage, pour considérer les mesures de prévention à appliquer de manière à concevoir l'utilisation du tracteur comme étant une tâche sécurisée.

De manière générale, les opérations de base que peut réaliser un tracteur sont celles associées à la poussée ou au déplacement, combinées ou non avec la distribution d'un actionnement. Aussi, dans la plupart des cas, ces opérations se réalisent en joignant au tracteur un outil ou machine pour réaliser une opération agricole déterminée.

Toutes ces opérations agricoles développées avec le tracteur et les outils associés produisent d'innombrables situations concrètes à risques pouvant aboutir sur des accidents très souvent aux conséquences graves, à signaler le renversement ou retournement du tracteur parmi les plus caractéristiques.

Risques Généraux

- Renversement du tracteur, soit latéral ou en arrière.
- Chutes au moment de monter ou de descendre du tracteur.
- Rester coincé.
- Amputations.
- Renverser par le tracteur ou l'attelage.
- Accidents de trafic.
- Vibrations.
- Incendie.

Mesures de Prévention

- Le tracteur sera utilisé seul et exclusivement par des chauffeurs instruits à cet usage. La conduite réalisée par des personnes de moins de 18 ans est interdite.

- Dans tous les cas, l'utilisation de la ceinture de sécurité est obligatoire.

NON

OUI

- Tous les tracteurs doivent être pourvus d'une cabine ou d'une structure de protection pour éviter que la personne qui conduit soit écrasée en cas de renversement. Quand le tracteur n'est pas muni d'une cabine, mais d'une structure de sécurité, il est fortement recommandé que la personne qui opère le tracteur porte un casque de sécurité.

- **Réaliser de manière adéquate toutes les tâches d'entretien et de vérifications du tracteur indiquées dans le manuel d'instructions et réaliser les révisions correspondantes à l'Inspection Technique des Véhicules (VIS).**

- **Au moment de réaliser le remplissage du réservoir de carburant du tracteur, il faudra toujours être conscient du risque d'incendie et/ou d'explosion et ne jamais fumer pendant la durée de l'opération. Il est fortement recommandé d'avoir un extincteur d'incendie dans le tracteur et une trousse à pharmacie de première urgence.**

▶ Il est également conseillé d'évaluer les différents facteurs qui dépendent du lieu de travail et observer les précautions les plus adéquates à chaque situation:

❶ Si les travaux à réaliser sont en pente (en montant ou en descendant), il faudra ajuster impérativement la vitesse de circulation, surtout si le tracteur est attelé à une remorque ou une machine lourde.

❷ Si la pente du terrain est considérable, renforcer la précaution dans les changements de direction. Ne jamais dépasser les limites dans les situations où la stabilité du tracteur est fortement mise à contribution.

❸ La morphologie de la parcelle, l'existence de tranchées, de bordures, de pierres, de dénivellations, etc., font augmenter le risque de renversement. C'est pourquoi il faut conduire le tracteur en maintenant à tous moments ces zones citées à une distance raisonnable, c'est-à-dire, à une distance minimale de sécurité d'un mètre.

❹ L'existence d'éléments tels que des poteaux, des puits, des arbres augmente le risque d'accident; il faudra toujours centrer notre attention en direction du mouvement du tracteur.

▶ Ne pas dépasser la charge maximale recommandée dans les instructions techniques concernant les remorques, et distribuer de manière uniforme les poids.

▶ **Dans les opérations d'accouplage de remorques ou d'outils, utiliser toujours des attelages homologués, en essayant de maintenant les chargeurs aussi près du sol que possible. Réaliser l'opération d'accouplage avec des gants de protection mécanique.**

NON

OUI

▶ **Le tracteur est un véhicule industriel, non pas une voiture, raison pour laquelle il ne faut jamais transporter de personnes ni dans la cabine, ni dans la remorque.**

▶ **Pour éviter des accidents produits par des enchevêtrements avec des éléments en mouvements (notamment le demi-essieu), portez des vêtements ajustés et évitez quelconques éléments susceptibles de rester accrochés (écharpes, chaînes, etc.)**

▶ **Ne jamais descendre du tracteur avec le moteur en fonctionnement, utiliser les dispositifs de blocage du moteur et retirer la clé de contact.**

▶ **Les protecteurs no ne doivent pas être manipulés et encore moins annuler. Les protecteurs doivent toujours être situés à leur place.**

MACHINES, OUTILS MANUELS ET AUTRES EQUIPEMENTS AGRICOLES

La plupart des travaux agricoles sont réalisés de manière manuelle avec des équipements auxiliaires. Parmi ceux-ci se trouve le matériel de labour, accouplé ou non au tracteur ; tout le matériel portable (tronçonneuses, motoculteurs, etc.) et tous les outils manuels (ciseaux-sécateurs, scies, houes, etc.).

Un pourcentage élevé des lésions dans le secteur qui nous occupe a lieu à la suite d'une utilisation erronée de ces équipements auxiliaires, raison pour laquelle, il est essentiel de connaître ses risques et les maîtriser à tout moment pour réaliser un travail avec sécurité.

Risques Généraux

- Contact avec des éléments tranchants.
- Projection de fragments et de particules.
- Coups par efforts excessifs.
- Contact électrique : isolement inadéquat.
- Contact thermique : brûlures par contact avec des parties chaudes.
- Bruit.
- Vibrations.

Medidas Preventivas

- Pour les outils avec des parties tranchantes ou pointues (ciseaux-sécateurs, scies, houes, etc.) utiliser les étuis de protection mobiles ou immobiles avec dispositif de fermeture ajustable ou rétractile.

- Il est recommandé d'acquérir des outils manuels avec manche anti-dérapant, aussi bien pour faciliter la tâche que pour éviter des accidents pendant leur utilisation, notamment quand il s'agit d'outils tranchants ou pointus fréquemment employés lors des travaux d'élagage, de greffe, de récolte, etc.

▶ **Il convient de programmer les travaux de la journée, en évitant l'utilisation de machine ou d'outils de coupe (cisailles-sécateurs, tronçonneuses, scies à élaguer, etc.) en fin de journée, quand la fatigue diminue le degré de concentration au travail. Par exemple, réaliser les travaux de récolte en début de la journée et réaliser en fin de journée les travaux de classement.**

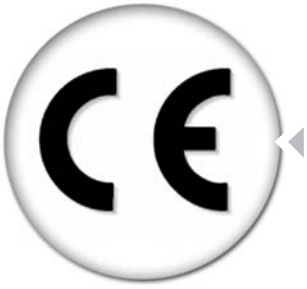
▶ **Il existe sur le marché pour chaque travail agricole des outils ou machines spécialement conçus. Utiliser dans chaque situation l'outil le mieux adapté et éviter d'en tirer profit pour d'autres usages que ceux qui sont prescrits dans les instructions d'emploi.**

▶ **Quand un outil est érodé ou ne remplit plus sa mission, prévenir le responsable de son renouvellement, ces situations sont plus fréquentes quand il s'agit d'outils à usage partagé (tronçonneuses, échelles, houes, etc.).**

▶ **Installer et utiliser la machine selon les indications du fabricant, ranger la documentation référée de chaque machine ou outil.**

▶ **Utiliser des vêtements de travail adéquat et des EPI adaptés aux activités envisagées (Voir page 51: Équipements de protection individuelle).**

▶ **Les opérations de nettoyage et d'entretien des machines seront réalisées uniquement avec du personnel qualifié et convenablement formé à cet effet (responsable, technicien d'entretien,...) et toujours après les mettre hors fonctionnement et déconnectées correctement. Si les opérations ont lieu sur des parties chaudes de la machine (changement de la chaîne de la tronçonneuse, opérations mécaniques, etc.) attendre qu'elles se refroidissent suffisamment.**



▶ **Acheter des machines, des équipements et des outils sécurisés. La certification d'une machine (avec dénomination CE) indique qu'elle remplit les conditions générales en matière de sécurité.**

PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES, PESTICIDES ET ENGRAIS

Les produits phytopharmaceutiques sont utilisés dans de nombreux domaines de l'activité humaine, mais sans doute les plus importants sont ceux employés dans l'agriculture. Ces produits ont joué un rôle considérable dans l'augmentation de la productivité agricole.

L'application de produits phytopharmaceutiques englobe comme facteurs les plus importants de risque: *le type de produit phytosanitaire à employer et la technique d'application utilisée*. De ceux-ci dépendront entre autres les voies d'entrée du polluant, les effets toxiques sur la santé et l'environnement, la charge physique du travail et le classement pour l'usage de machine.

Toute personne en contact avec des produits phytosanitaires devra contrôler ces deux facteurs, connaître les facteurs de risque issus des propriétés physiques et chimiques des composants et des éléments les plus importants qui constituent la technique d'application à utiliser. Avec cette information, complétée avec la fiche de sécurité du produit et le manuel d'instructions de l'équipement, les procédures les plus adéquates pour la tâche envisagée pourront ainsi être développées au moment des phases d'application (mélange-remplissage, application, réintroduction, etc.).

Les engrais et les substances nutritives sont généralement, moins dangereux que les produits phytopharmaceutiques, ce qui n'indique pas qu'ils puissent être utilisés sans des mesures de protection adéquate.

Risques Généraux

- Étourdissement, malaise général, problèmes digestifs, irritations des yeux et des muqueuses, péril pour la vie en cas d'intoxication (voir tableau 1).

Mesures de Prévention

▶ **Les nitrates sont des engrais de synthèse largement utilisés dans les exploitations de légumes et de fruits ; parmi tous les nitrates, le nitrate d'ammonium est le plus dangereux, vu qu'en grandes quantités et en cas d'incendie il peut exploser, raison pour laquelle il est formellement interdit de fumer dans les locaux où sont stockés les nitrates. Selon la loi, les manipulations de ce produit doivent être réalisées dans des sacs, en évitant la concentration de grandes quantités.**

Xn

- Inflamable.
- Nocivo por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.
- Irrita las vías respiratorias.
- Manténgase fuera del alcance de los niños.
- Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
- Protéjase de fuentes de ignición. No fumar.
- No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.
- Evítese el contacto con los ojos y la piel.
- Usen indumentaria y guantes de protección adecuados.
- En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico (si es posible muéstrele esta etiqueta).

ANTIDOTOS Y RECOMENDACIONES AL MEDICO EN CASO DE INTOXICACION O ACCIDENTE

Síntomas de intoxicación:
- Irritación de ojos, piel y mucosas.
- Sudoración, lagrimeo, debilidad,confusión, calambres estomacales y convulsiones.
- Cefaleas, náuseas, vómitos, opresión torácica, inestabilidad en la marcha, parálisis y dificultad respiratoria.

Primeros auxilios:
- Retire a la persona de la zona contaminada.
- Quite inmediatamente la ropa manchada o salpicada.
- Lave los ojos y piel con abundante agua.

Vigile la respiración:
- Si la persona no respira: Practique la respiración artificial.
- Si la persona respira y está inconsciente: Acuéstela boca abajo con la cabeza de lado.
- No provoque el vómito.
- Traslade al enfermo a un Centro Hospitalario.

NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGUN CASO.

Recomendaciones al médico:
- Si se ha ingerido, practique lavado gástrico con precaución y evitando la aspiración.
- Aplique respiración artificial con oxígeno, caso de que fuera necesario.
- Administre Atropina (2 mg. vía intravenosa cada 10 minutos hasta que aparezcan signos de atropinización).
- En caso de convulsión administre Diazepan.

Oximas (Pralidoximas). Antes de administrar las oximas obtener 10 cm³ de sangre para determinar colinesterasa.
No administrar: Morfina, Teofilina, Efedrina, Furosemida, Reserpina, Barbitúricos ni Fenotiazina.
En caso de intoxicación llame al Instituto Nacional de Toxicología Tel: 91 562 04 20.
Para información de los profesionales de la medicina, ponerse en contacto con nuestro médico consultor Tel.: 91 316 88 68.

Eliminación de envases vacíos: ES OBLIGATORIO ENJUAGAR ENERGICAMENTE TRES VECES O MEDIANTE DISPOSITIVO DE PRESION, CADA ENVASE DE PRODUCTO QUE SE VACIE AL PREPARAR LA DILUCION Y VERTER LAS AGUAS AL TANQUE DEL PULVERIZADOR. INUTILIZAR LOS ENVASES VACIOS Y DEPOSITARLOS EN LUGAR SEGURO Y NO CONTAMINANTE.

Peligrosidad en fauna terrestre: Mediana CATEGORIA B.
Muy peligroso para las abejas, por lo que se deberán tomar precauciones no realizando tratamientos en épocas de actividad.
Peligrosidad en fauna acuícola: Baja CATEGORIA A.

▶ **Le danger de tout produit phytopharmaceutique (herbicide, insecticide, fongicide, nématicide, etc.) repose sur la substance chimique dont elle est composée et les caractéristiques physiques de sa formule. Comme principe universel les produits contenant des substances chimiques moins toxiques seront sélectionnés de préférence en raison de leur moindre toxicité, de même que la formule sous forme de capsule ou en granulés plutôt que les produits en poudre ou sous forme d'aérosols.**

▶ **Connaître dans le détail les fiches de sécurité des produits phytosanitaires utilisés, pour ainsi connaître les risques qu'ils possèdent, sa manipulation, son stockage et comment agir en cas d'urgence.**

▶ **L'application de produits phytosanitaires ne peut être réalisé que par des personnes qui portent des équipements de protection individuelle adéquats, c'est-à-dire, des gants imperméables, vêtement imperméable, masque respiratoire avec protection du visage et des bottes imperméables avec les jambières au-dessus des bottes (Voir page 51: Équipements de protection individuelle).**

NON

OUI

▶ **Appliquer les traitements phytosanitaires quand le temps est dégagé, en évitant notamment les journées avec du vent.**

▶ **Utiliser des conditionnements adéquats, ne pas transférer le produit à d'autres conditionnements différents. En aucun cas utiliser des conditionnements alimentaires pour stocker des produits phytosanitaires, quelqu'il soit.**

▶ **Choisir les produits à faible toxicité, en évitant les produits toxiques et très toxiques, effectuer les traitements phytosanitaires uniquement quand ils sont nécessaires.**

JUNTA DE ANDALUCIA CONSEJERIA DE AGRICULTURA Y PESCA
Delegación Provincial de
CARNÉ DE MANIPULADOR DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS
Nº de Registro: Nº Nivel:
Primer Apellido:
Segundo Apellido:
Nombre:
N.I.F. / D.N.I.:
Fecha de expedición: Validez:
El Delegado Provincial
Fdo.:

Domicilio: C.P.:
Población: Provincia:
Teléfono: Fax:
Relación de actividades para las que capacita la posesión de este carné:
Utilización de equipos de tratamientos terrestres con plaguicidas no clasificados como muy tóxicos.
Tratamientos con plaguicidas no clasificados como muy tóxicos y empleando personal auxiliar.
Autorizaciones especiales:
Disposiciones reguladoras:
- Real Decreto 3349/83 modificado por los Reales Decretos 162/91 y 443/94.
- Orden del Ministerio de la Presidencia de 08-03-94 (BOE nº 63).
- Decreto 260/1998 de 15-12-98 (BOJA nº3).
- Orden de la Consejería de Agricultura y Pesca de 15-12-98 (BOJA nº2).

▶ **Seul le personnel autorisé sera présent lors de son utilisation. Éviter que d'autres employés interviennent dans l'application des produits. Uniquement le personnel disposant d'un permis de manipulateur pourra utiliser les produits phytosanitaires.**

▶ **Stocker ces produits en les séparant des produits alimentaires. Renforcer au maximum les mesures d'hygiène personnelle et ne pas manger, ni fumer ni boire à proximité.**

NON

OUI

▶ **Après l'application de produits phytosanitaires, prendre une douche et faire laver les vêtements portés lors du traitement.**

PRINCIPAUX PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES D'USAGE AGRICOLE SELON LEUR GROUPE CHIMIQUE	EXEMPLES	EFFETS PAR INTOXICATION AIGÜE
ORGANOCHLORÉS: Ils contiennent des atomes de chlore dans la molécule, ce sont des composants qui persistent dans le milieu et ils s'accumulent dans l'organisme.	Endrine, Dieldrine, Aldrine, Lindane, HCH, Heptachlore, DDT, Metoxichlore, Chlordane, Camphéchlore...	↘ Altération du système nerveux central : céphalées, insomnie, contractions musculaires, tremblements, etc. ↘ Gastro-intestinaux: diarrhées, gastro-entérite, vomissements, etc. ↘ Cardio-circulatoires : tachycardies, arythmies, hypertension, pâleur, etc. ↘ Oculaires : altérations visuelles, irritation oculaire, etc. ↘ Lésions hépatiques, rénales, etc.
ORGANOPHOSPORÉS: Ces sont essentiellement des esters de l'acide phosphorique, très utilisés de nos jours.	Démeton, Parathion, Metilparathion, Fenthion, Diazinon, Dichlorvos, Fénitrothion, Trichlorphone, Diméthoate, Malathion...	↘ Neurologiques : parésies, salivation abondante, somnolence, transpiration, vertiges, psychoses, hallucinations, coup de chaleur, etc. ↘ Cardio-circulatoires : brachycardies, hypertension, hypotension, etc. ↘ Oculaires : douleurs oculaires, vision obscure et floue, cataracte, larmoiement, etc. ↘ Respiratoires : apnées, dyspnées, oppression thoracique, sifflements respiratoires, oedème pulmonaire, spasmes laryngés, etc. ↘ Dermatoses, lésions hépatiques, lésions rénales, etc.
CARBAMATES: ce sont des dérivés de l'acide N-méthyle-carbamique.	Aldicarbe, Carbofuran, Metomilo, Propoxur, Pyremicarbe, Carbarile...	↘ Sur le système nerveux périphérique : paralyse temporaire des extrémités, altération des réflexes, tremblements, etc. ↘ Gastro-intestinales: douleur épigastrique, nausées, vomissements, diarrhées, etc. ↘ Oculaires : douleurs oculaires, vision obscure et floue, cataracte, larmoiement, etc. ↘ Respiratoires : oedème pulmonaire, dyspnées, oppression thoracique, etc. ↘ Cardio-circulatoires : tachycardies, arythmies, hypertension, pâleur, etc. ↘ Irritation de la peau, etc.
PYRÉTHROÏDES: similaires aux pyréthrines, produits à synthèse chimiques.	Resmetrine, Aletrine, Deltametrine, Cipermetrine, Permetrine, Fénvalerate...	↘ Effets neurologiques : convulsions, paralyse, céphalées, ataxie, etc. ↘ Gastro-intestinales : diarrhées, vomissements, etc. ↘ Dermiques : oedèmes, dermatites, etc. ↘ Respiratoires : dyspnées, etc. ↘ Troubles hépatiques et rénaux, etc.

PRINCIPAUX PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES D'USAGE AGRICOLE SELON LEUR GROUPE CHIMIQUE	EXEMPLES	EFFETS PAR INTOXICATION AIGÜE
BIPIRIDILES: des substances formées par l'union de deux anneaux pyridiliques.	Paracuat et Dicuat.	↘ Gastro-intestinales : nausées, diarrhées, vomissements, diarrhées, déshydratation, etc. ↘Dermiques : décoloration, ramollissement, etc. ↘Troubles rénaux et urinaires. ↘Respiratoires : hémorragies, oedème pulmonaire, etc.
CLOROFÈNOXIACIDES: issus de l'acide phénothyacétique.	Commercialisés comme sels, esters et amines: 2, 4-D et 2,4,5-T.	↘ Neurologiques: douleur, démangeaison et transpiration des extrémités, coup de chaleur, hypotension, tremblements, convulsions, etc. ↘ Gastro-intestinales : nausées, vomissements, diarrhées, ulcérations, etc. ↘ Dermiques et oculaires. ↘ Lésions hépatiques et rénales. ↘ Circulatoires : tachycardies, vasodilatation, etc.
CHLORE ET NITROFÉNOLES.	Pentachlorophénol, Dinitro-ou-cresol, Dinosèbe...	↘ Neurologiques: coup de chaleur, céphalées, tremblements, oedèmes cérébraux, insomnie, psychoses, etc. ↘ Gastro-intestinales : douleur abdominale, nausées, vomissements, diarrhées, etc. ↘ Hépatite. ↘ Lésions rénales et urinaires. ↘ Respiratoires: oedème pulmonaire, dyspnées, oppression thoracique, etc.
ORGANOMERCURIAUX: ce sont des atomes de mercure reliés à des radicaux organiques.	Acétate phénylmercurique	↘ Neurologiques: anxiété, apathie, convulsions, délires avec hallucinations, céphalées, perte de mémoire, etc. ↘ Gastro-intestinales : douleur abdominale, ulcérations, gastro-entérite, nausées, vomissements, diarrhées, etc. ↘ Dermiques : brûlures, dermatite, etc. ↘ Surdité, troubles rénaux, perte de poids, nécrose hépatique, etc.
TIOCARBAMATES: issus des acides tiocarbamique et ditiocarbamique.	EPTC, Molinate, Dialte, Tryalate, Métan-sodium, Tyrane, Manèbe, Zinèbe...	↘ Diarrhées, nausées, éternuements, vomissements, irritation dermique, urticaires, conjonctivite, difficulté respiratoire nasale, vertiges, somnolence, paralyse musculaire, etc.
TRIAZINES: le noyau de la molécule est une triazine.	Atrazine, Simazine, Cyanazine...	↘ Douleur abdominale, diarrhées, nausées et vomissements, dermatite, irritation oculaire, etc.
COMPOSÉS ORGANIQUES DE L'ÉTAIN: des atomes d'étain reliés à plusieurs types de radicaux organiques.	Cihexaestan, Fenbutestan, Fenestan-hydroxyde.	↘ Épuisement, somnolence, oedème cérébral et pulmonaire, céphalées, douleurs abdominales, dermatite, oedème conjonctival, photophobie, etc.

Tableau 1

La récolte dans l'agriculture moderne se caractérise par sa mécanisation. Cette convergence du milieu agricole avec les moyens mécaniques dévoile un large éventail de risques. De plus, la récolte étant une tâche ponctuelle dans le cycle de production des cultures qui exige une grande quantité de main d'œuvre, les travailleurs n'ont pas toujours l'entraînement nécessaire, ce qui augmente la possibilité de souffrir un accident.

Risques Généraux

- Être renversé ou frappé par des véhicules.
- Accidents de trafic à l'aller ou au retour des champs.
- Chutes depuis différentes hauteurs en grimpant aux arbres ou en utilisant des moyens inadéquats tels que des caissons, des échelles inappropriées, etc.
- Chutes du fait de marcher dans la boue, sur des fruits tombés, en marchant sur des bords de canal d'irrigation, etc.
- Chutes issues de l'écroulement de caissons empilés.
- Lésions physiques provoquées par: ■ Des mouvements répétitifs (tendinite). ■ postures de travail inadéquates
- Contact électrique avec d'éventuelles lignes électriques présentes dans les champs.
- Coupures provoquées par l'utilisation de ciseaux ou blessures provoquées par les branches.
- Accrochages contre des objets.
- Stress thermique issu des travaux réalisés obligatoirement à des températures élevées les jours de grande chaleur.
- Exposition aux faibles températures les jours de grand froid.
- Exposition à la radiation solaire.
- Piqûres ou morsures d'insectes.
- Marcher su des objets pointus.
- Efforts excessifs en manipulant les caissons.

Mesures de Prévention

- Ne pas empiler des caissons pour en faire des échelles.

- Éviter des repas copieux et l'alcool. Il est totalement interdit de travailler ou de conduire sous les effets de l'alcool et/ou des drogues.

- Ne jamais toucher les lignes électriques présentes dans les champs. Une attention particulière doit être portée aux lignes électriques aériennes proches aux cultures, renforcer les précautions en utilisant les tuyaux d'irrigation dans les zones où se trouvent des lignes électriques.

- Prêter une attention plus importante quand il existe des objets pouvant provoquer des chutes au sol (tuyaux d'irrigation goutte à goutte, caissons, conduites, fruits. etc.).

- **Porter des casquettes pour vous protéger du soleil en été, de même qu'en hiver des vêtements adéquats et des gants, et maintenir les pieds secs et protégés avec des chaussures appropriées et imperméables. (Voir page 51: Équipements de protection individuelle).**

- **Réaliser des roulements pour les postes de travail exigeant des efforts physiques considérables, tels les chargements et les déchargements de caissons avec les produits de la récolte, les déplacements de bancs et d'échelles, etc.**

- **Réaliser des petites pauses pour boire de l'eau à l'ombre et consommer des aliments légers en été, de même que des boissons chaudes en hiver.**

Au moment de réaliser des opérations de **chargement** et de **déchargement**:

❶ **Planifier le parcours à suivre avec le chargement depuis son origine jusqu'à sa destination. Utiliser des moyens mécaniques, en cas de besoin, ou demander de l'aide à quelconque collègue de travail, ne jamais charger deux caissons en même temps.**

❷ **Situer les pieds légèrement séparés de manière à obtenir une posture équilibrée et stable.**

❸ **Pour s'approcher de la charge, plier les jambes, en maintenant à tout moment le dos droit.**

4 Saisir fermement la charge avec les deux mains.

5 Lever la charge doucement, en faisant l'effort avec les jambes.

6 Ne pas réaliser des rotations avec le tronc, ni d'efforts excessifs avec le dos pendant que vous soutenez la charge. Déposer la charge doucement. Ajuster les caissons, le cas échéant, une fois la cargaison déposée.

▶ Ne pas manipuler les charges avec les mains mouillées ou graisseuses, nous éviterons ainsi que la charge glisse, utiliser des gants de protection.

▶ Il est recommandé d'utiliser les EPI suivants : casquettes, lunettes de protection, gants, chaussures adéquates (jamais des sandales), gilets réfléchissants, crème insectifuge et de protection contre les rayons solaires, etc. (Voir page 51: Équipements de protection individuelle).

▶ Il convient d'utiliser des produits anti-insectes. En cas de piqûre, visiter le médecin.

▶ Avant de manger, boire ou fumer, laver les mains pour éliminer d'éventuels restes de produits phytopharmaceutiques.

▶ Ne pas laisser les outils éparpillés sur le sol, après les travaux il faut ranger les outils utilisés dans des endroits indiqués à cette fin.

CONDITIONS CLIMATIQUES ADVERSES

L'Andalousie se caractérise par son soleil et sa lumière, ces facteurs, qui n'ont pas une incidence significative pour les travailleurs dans d'autres secteurs de production, sont particulièrement importants, du fait que les travaux se réalisent généralement en plein air. Connaître les risques des conditions climatiques de notre région et prendre les mesures de prévention pour se protéger est une mesure extrêmement importante.

Risques Généraux

- Contacts thermiques.
- Rhumes.
- Fatigue.
- Évanouissements.
- Déshydratation.
- Hypothermie.
- Brûlures solaires, etc.

Mesures de Prévention

▶ **L'utilisation de vêtements adéquats qui protège des rigueurs du temps:**

❶ Vêtements clairs et chapeau ou casquette en été.

❷ Vêtements imperméables dans la saison de pluie.

❸ Vêtements chauds en hiver.

▶ **Réaliser des changements de rythme de travail permettant une acclimatation aux changements environnementaux, alterner les périodes au soleil et à l'ombre, changement de tâches (statiques et dynamiques).**

▶ **Ne pas travailler avec des vêtements humides pour éviter les sensations d'étouffement avec des températures extrêmes.**

▶ **L'acclimatation à la chaleur est progressive, en atteignant son degré le plus élevé au bout de trois semaines d'activité physique. Pendant l'acclimatation, il est recommandé de consommer un gramme de sel par litre d'eau potable. L'acclimatation commence à disparaître au bout de 3 à 4 jours d'inactivité.**

▶ **Utiliser des protecteurs solaires pour éviter des brûlures solaires, de même que des crèmes de protection pour les mains et les lèvres afin d'éviter les gerçures et les blessures liées au froid.**

- **Renforcer les précautions au travail dans les zones très froides où la formation de glace peut provoquer des glissades.**

- **Boire beaucoup d'eau et faire des repas rafraîchissants avec des températures élevées et prendre des aliments nutritifs quand il fait très froid.**

RISQUES SPÉCIFIQUES DE L'HORTICULTURE EN SERRE

L'horticulture en serre a supposé sans doute une révolution dans l'agriculture moderne, l'agriculture sous serre constitue de nos jours l'un des secteurs productifs à plus grand essor et importance de l'agriculture andalouse.

L'activité agricole développée dans les serres comprend une grande variété de tâches, les connaître et identifier les risques pour pouvoir les prévenir supposent qu'il faille adopter une série de mesures de prévention visant à éliminer ces risques ou à les maîtriser ; ceci nous permettra de contrôler les risques les plus habituels et réduire de manière significative aussi bien le nombre d'accidents que le degré des conséquences.

Risques Généraux

- Recevoir des coups et/ou rester coincer par des éléments de la structure de la serre et/ou par les machines.
- Chutes à différents niveaux ou au sol, par manque de protection et/ou absence d'organisation sur les postes de travail.
- Coupures ou amputations provoquées par des éléments coupants des machines fréquemment utilisées à l'intérieur des serres tels que les ciseaux d'élagage, ciseaux de récolte, petites houes, etc.
- Exposition à des sources de bruit provenant des machines : compresseurs pneumatiques, distributeurs d'engrais, broyeurs, etc.
- Contacts avec des produits dangereux, des produits phytosanitaires (insecticides, fongicides, défoliants, pesticides, herbicides, etc.) et des engrais (solutions azotées, phosphorées et de potassium, etc.).
- Tâches réalisées dans des postures forcées (dos courbé, extrémités inférieures pliées, bras très étendus) et/ou en déplaçant des charges.
- Manque d'information dans l'utilisation des équipements de protection individuelle.

Mesures de Prévention

- S'informer sur les risques propres de la structure des installations en serre, essentiellement celles liées à son usage.
- Respecter les indications qui indiquent le traitement récent des cultures, en évitant d'entrer en contact direct, pour éviter des intoxications de pesticides, ou d'autres produits phytosanitaires.
- Circuler uniquement dans les voies destinées au transit des travailleurs, en évitant de marcher dans d'autres zones.
- Installer les sources de bruit (compresseurs, motoculteurs, générateurs, etc.) le plus loin possible des travailleurs, utiliser des protecteurs auditifs en cas de besoin.

- La sélection des fruits et/ou légumes aura lieu dans les endroits prévus, en évitant d'empiler les caissons de produit dans des zones en pente ou avec des dénivellations

▶ **Éviter les efforts excessifs issus de la manipulation des charges habituelles dans les serres (caissons de récolte, chariot de transport, chariots élévateurs, etc.) par le biais d'une manipulation manuelle correcte des charges. Utiliser tant que possible les moyens mécaniques et éviter de déplacer manuellement des poids supérieurs à 25 Kg.**

▶ **Étant donné que pour réaliser la récolte des fruits et des légumes dans les installations sous serre la posture de travail a lieu la plupart des fois avec le dos courbé, il est recommandé de faire des pauses ou d'alterner les postures de travail.**

- **Seul le personnel autorisé et ayant reçu une formation de l'entreprise à cet effet et connaissant l'usage concret des machines, les risques associés et entraînés à son usage pourront utiliser les outils dangereux tels que les tronçonneuses, les sécateurs pneumatiques, etc.**

- **Il est recommandé de porter des vêtements de travail légers, par exemple, utiliser des tissus en coton et se vêtir en petite tenue quand cela ne supposera pas un risque d'intoxication par produits phytosanitaires, une situation assez fréquente dans les cultures en serre.**

- **Utiliser les EPI adéquats dans les serres selon le type de substance employée. Un équipement complet comprend les lunettes, le masque, les bottes, les gants et la combinaison (Voir page 51: Équipements de protection individuelle).**

- **Utiliser les outils adéquats à chaque situation, par exemple, utiliser uniquement les ciseaux d'élagage pour réaliser les tâches d'élagage, les râteaux pour entasser les restes végétaux, les chariots pour transporter les caissons et non pas les personnes, etc.**

- **Dans les serres la transpiration et la perte d'eau sont abondantes, raison pour laquelle il convient de boire de l'eau fraîche fréquemment et en petites quantités.**

RISQUES SPÉCIFIQUES DES ARBRES FRUITIERS

Les arbres fruitiers, aussi bien à os comme ceux à pépins, sont des cultures très fréquentes en Andalousie. Nous présentons, à présent, une liste de recommandations générales que nous n'avons pas encore abordées préalablement, pouvant ainsi connaître dans ce chapitre les risques et les mesures de prévention associées aux cultures des arbres fruitiers, afin que les employés qui réalisent habituellement ces tâches agricoles dans les champs d'arbres fruitiers puissent en tenir compte pour pouvoir développer leur travail en sécurité:

Risques Généraux

- Chutes.
- Coups.
- Coupures.
- Malaise général.
- Problèmes digestifs.
- Irritations des yeux et des muqueuses.
- Risque pour la vie par intoxication.
- Efforts excessifs.

Mesures de Prévention

▶ Employer des protections oculaires pour la récolte des fruits, pour éviter ainsi des lésions provoquées par les feuilles ou les branches (Voir page 51: Équipements de protection individuelle).

▶ De manière générale, les arbres fruitiers partagent des risques, principalement liés à l'élagage et à la récolte, en raison de l'envergure des arbres fruitiers. L'utilisation d'échelles manuelles et/ou de moyens mécaniques est courante pour atteindre les branches ou les fruits, c'est pourquoi il convient de placer correctement les échelles, les bancs ou d'autres moyens mécaniques sur le sol pour effectuer ces tâches.

▶ Vérifier que les échelles se trouvent en parfait état de conservation, sans échelons cassés ou rapiécés, avec une bonne base d'appui, sans des parties oxydées, etc.

▶ Les échelles doivent s'adapter à l'hauteur des arbres et les derniers échelons ne seront jamais utilisés pour atteindre les parties les plus élevées des cimes.

▶ **Uniquement le personnel compétent pourra réaliser les opérations de nettoyage et d'entretien des machines. Avant sa manipulation, elles doivent se trouver totalement débranchées, installer les protections sur les parties coupantes, éviter que d'autres travailleurs se promènent autour et ne jamais annuler ou modifier les dispositifs de sécurité. Après les opérations de nettoyage ou d'entretien, installer à nouveau tous les éléments protecteurs de la machine, en vérifiant ensuite qu'ils se trouvent installés correctement.**

▶ **Quelconque matériel pouvant représenté un danger (tronçonneuses, motoculteurs, moto-houes, ciseaux pneumatiques, etc.) sera utilisé exclusivement par le personnel autorisé à cet effet et avec le consentement du responsable de l'entreprise puisque son usage peut entraîner des risques de rester coincer, de recevoir des particules, souffrir des amputations, des coupures, etc.).**

▶ **Éviter de réaliser la récolte de fruits avec des collègues en dessous de votre poste. Comme règle générale chaque travailleur réalisera sa tâche sur un seul arbre.**

▶ **Éviter les efforts excessifs en réalisant une manipulation manuelle correcte des charges. Utiliser tant que possible les moyens mécaniques ou l'aide d'un collègue, Comme règle générale maintenir toujours le dos droit et plier les jambes pour recevoir le chargement, ne jamais réaliser de rotation du tronc quand vous soutenez des caisses ou d'autres charges. Planifier les parcours où le déplacement des marchandises aura lieu et veillez à qu'ils soient libre d'obstacles tels que les tuyaux d'arrosage, les échelles, les caisses de produits, etc.**

- Pour utiliser n'importe quelle machine agricole, telles que tronçonneuses, motoculteurs, etc. il est nécessaire de lire attentivement et préalablement les le manuel d'instructions.

- Le stockage des fruits aura lieu aux endroits indiqués. Éviter d'empiler les caisses de produit dans des endroits en pente ou avec des dénivellements.

- Il est recommandé d'acheter les outils manuels avec des manches anti-dérapant qui s'adaptent totalement au mouvement nécessaire, en maintenant correctement la position de la main.

- Substituer les outils en mauvais état ou érodés par de nouveaux outils.

- Les outils utilisés seront exclusivement employés pour les usages pour lesquels ils ont été conçus. En aucun cas ils seront utilisés pour d'autres tâches. Une utilisation typique est celle de l'utilisation des haches comme marteaux ou l'usage de ciseaux d'élagage comme des scies ou des tronçonneuses

- Utiliser des vêtements de travail adaptés au poste de travail : des bottes de sécurité avec semelles anti-dérapant, manche long, chapeau, etc. (Voir page 51: Équipements de protection individuelle).

MALADIES TRANSMISSES À L'ÊTRE HUMAIN PAR LES ANIMAUX (ZOONOSE)

Les zoonoses sont les maladies que transmettent de manière naturelle les animaux vertébrés à l'être humain, et vice-versa.

Formes de Transmission

La transmission peut se produire par les voies suivantes:

- **À travers des piqûres** ou des morsures.
- **Par ingestion de produits** dérivés (viande, lait, fromage, etc.).
- **Par contact** avec des excréments d'animaux (selles, urine).
- **À travers la peau** des animaux morts ou sacrifiés, n'ayant pas été préalablement brûlés ou désinfectés.
- **À travers le sol**, où l'agent biologique a pu demeurer un certain temps, en adoptant des formes résistantes (spores).

Maladies les plus Communes

Depuis le point de vue de la prévention de risques professionnels, les zoonoses qui ont une présence plus importante dans les travaux agricoles sont dénommées zoonoses directes. Celles-ci sont celles qui se transmettent d'un hôte (animal vertébré infecté) à un autre hôte (travailleur), pour autant que ce dernier soit susceptible d'attraper l'infection, par contact direct, par un objet infecté ou par quelconque autre vecteur de type mécanique. Les exemples les plus communs de ce type de zoonose sont la brucellose, la rage et la trichinose.

Du point de vue des travaux réalisés dans le secteur des fruits et

des légumes nous pouvons citer les zoonoses fondamentalement en fonction du groupe d'animaux qui sont une source d'infection. Nous signalerons celles produites aussi bien par les animaux domestiques que sauvages:

■ **Animaux domestiques,** tels que les animaux de basse-cour et les animaux qui vivent dans les foyers : ils constituent le groupe le plus nombreux et comprennent des infections telles que l'anthrax, la brucellose, la fièvre Q, la leptospirose, la tuberculose, etc.

■ **Animaux sauvages:** les zoonoses issues de ce groupe sont, entre autres, la peste, la tularémie, la salmonellose, la leptospirose, la fièvre Q, etc

Nous avons mentionné de manière générale les zoonoses les plus communes qui affectent les travailleurs agricoles, à présent nous verrons les mesures de prévention les plus adéquates pour les éviter.

Mesures de Prévention

▶ Maintenir sous contrôle les animaux domestiques, spécialement les chiens, en les soumettant à un programme vétérinaire strict de vaccination.

▶ Éviter de manière générale le contact direct avec les animaux et/ou leurs produits infectés.

▶ Maintenir à tous moments une hygiène personnelle, notamment celle liée aux lésions cutanées qui sont les principales voies d'infection.

▶ Éliminer de manière adéquate les animaux infectés, en les incinérant une fois sacrifiés.

▶ Désinfecter convenablement les aires antérieurement infectées.

- Former et informer de manière adéquate tous les travailleurs exposés.
- Identifier et contrôler les foyers d'infection, tels que les eaux polluées, la population de rats, etc.
- Utiliser des vêtements de protection personnelle, fondamentalement des gants et des bottes.
- Ne pas manger, boire ni fumer dans des espaces partagés avec des animaux.

ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)

ZONE À PROTÉGER	EXEMPLES D'ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)	EXEMPLES DE TÂCHES OÙ IL FAUT LES UTILISER
LA TÊTE	Casque de protection contre les coups ou les impacts. Bonnets, casquettes, chapeaux, etc. 	↘ Conduire des machines agricoles sans protection (tracteur, moissonneuse, etc.). ↘ Tâches en plein air, protection contre la rigueur du climat.
LES OREILLES	Bouchons, protecteurs auditifs type "oreillettes", etc.	↘ L'utilisation de machines bruyantes telles que les tronçonneuses, débroussailleuses, compresseurs pneumatiques, etc.
LES YEUX ET LE VISAGE	Lunettes, écrans faciaux, etc. 	↘ Pendant la récolte, l'élagage, la préparation des mélanges de traitement pour les cultures, etc.
LES VOIES RESPIRATOIRES	Masques filtrants de particules gênantes, nuisibles ou toxiques. Masques filtrants face aux gaz et aux vapeurs. Équipements filtrants mixtes. Équipements autonomes, etc. 	↘ Tâches dans des milieux pulvérulents. ↘ Pendant la préparation des mélanges de traitement. ↘ Pendant l'application de traitements phytosanitaires. ↘ Dans des zones polluées, etc.
LES MAINS ET LES BRAS	Gants contre les agressions mécaniques (perforations, coupures, vibrations, etc.) chimiques, électriques, thermiques, etc. Moufles, manches, etc. 	↘ En utilisant des outils manuels. ↘ Opérations de chargement et de déchargement. ↘ Opérations de préparation et application de produits phytosanitaires. ↘ Opérations de récolte, d'élagage, de fixation, etc. ↘ Entretien des cultures et/ou des installations, etc.

ZONE À PROTÉGER	EXEMPLES D'ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)	EXEMPLES DE TÂCHES OÙ IL FAUT LES UTILISER
LES PIEDS ET LES JAMBES	Chaussures de sécurité. Chaussures de protection. Chaussures de travail. Bottes d'eau. Protecteurs de l'empeigne. Cuissards et guêtres de protection. Genouillères, etc. 	↘ Il faut utiliser généralement des chaussures de sécurité dans toutes les opérations agricoles, ces chaussures doivent offrir, en outre, la protection adéquate aux travaux que l'on réalise concrètement, par exemple, dans les opérations dans des zones humides les bottes de sécurité imperméables seront indispensables. ↘ Pour les travaux dans des milieux chauds, les chaussures doivent permettre la transpiration. ↘ Quand il existe un risque de projection de particules, par exemple, quand on utilise des débroussailleuses, des motoculteurs ou des tronçonneuses, il convient d'utiliser, outre les bottes de sécurité, des cuissards de protection.
LA PEAU	Crèmes, pommades de protection.	↘ Dans nos champs l'incidence des rayons solaires peut provoquer des brûlures de diverse considération, il convient préalablement de se protéger de ce type de risques avant de commencer les travaux.
LE TRONC ET L'ABDOMEN	Gilets, vestes et tabliers de protection contre les agressions mécaniques (perforations, coupures, projections de métaux en fusion, etc.) ou chimiques. Ceintures de renforcement et ceintures antivibrations, etc.	↘ Utilisation de machines et d'équipements agricoles. ↘ Opérations de chargement et déchargement. ↘ En conduisant des tracteurs. ↘ Pendant les opérations de récolte, etc.
TOUT LE CORPS	Équipements de protection contre les chutes de hauteur. Vêtements de protection contre les agressions mécaniques ou chimiques. Vêtements de protection contre les faibles températures. Vêtements et accessoires (brassards, gants, etc.) de signalisation (réfléchissants, fluorescents, etc.).	↘ Pendant les déplacements à pied sur des voies ou des chemins où circulent des véhicules. ↘ Avec des conditions climatiques adverses. ↘ Pendant la préparation et l'application de produits phytosanitaires. ↘ En circulant avec des tracteurs, etc. ↘ Tâches d'entretien des cultures et/ou des installations (serres, fils de fer pour le soutien des cultures), etc.

Tableau 2